

LUCIANO HERMES LEHMKUHL

**EFEITOS DE UM PROGRAMA AMBULATORIAL DE
REABILITAÇÃO PULMONAR SOBRE QUALIDADE DE
VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE PACIENTES COM
DPOC**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS –SC
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

2002

LUCIANO HERMES LEHMKUHL

**EFEITOS DE UM PROGRAMA AMBULATORIAL DE
REABILITAÇÃO PULMONAR SOBRE QUALIDADE DE
VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE PACIENTES COM
DPOC**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina.**

Coordenador do Curso: Professor Edson José Cardoso

Orientador: Professor Alberto Chterpensque

Co-orientadores: Professor Darlan Laurício Matte

Professor Maurício Laerte Silva

FLORIANÓPOLIS –SC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

2002

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que sempre me apóiam e acreditam nos meus sonhos, dedico este trabalho. Em especial a meu pai Galego, mestre, ídolo e amigo, à minha mãe Tuti, que tem o maior coração do mundo, a meus irmãos, Fer e Juli, aos meus avós, de quem tenho enorme orgulho de ser neto e a minha querida Bia, namorada e amiga a quem amo muito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que me ajudaram neste trabalho, principalmente pela paciência e compreensão.

Um agradecimento especial aos que mais diretamente participaram da confecção deste como meu orientador Professor ALBERTO CHTERPENSQUE, meus co-orientadores Professor DARLAN LAURÍCIO MATTE e Professor MAURÍCIO LAERTE SILVA.

Aos funcionários da Respirar Centro de Medicina Respiratória, por toda a ajuda.

À Professora MARIA APARECIDA LEHMKUHL GUESSER, pelas correções gramaticais.

À Sra LILIANE P. B. SILVA, pela apresentação visual.

Ao Professor PAULO FREITAS, pela ajuda na análise estatística dos dados.

A minha namorada Maria Emília (Bia), por toda ajuda e incentivo, não só nos momentos difíceis.

Aos meus pais CARLOS SCHAEFER LEHMKUHL e SÔNIA MARIA HERMES LEHMKUHL – “sem vocês, nada disso estaria acontecendo”.

SUMÁRIO

1. Resumo.....	VI
2. Summary.....	VII
3. Introdução.....	1
4. Objetivos.....	6
5. Métodos.....	7
6. Resultados.....	11
7. Discussão.....	15
8. Conclusão.....	17
9. Referências.....	18
Normas adotadas.....	20
Apêndice.....	21

RESUMO

O objetivo deste estudo foi de avaliar os efeitos de um Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração, com duração de 15 sessões, em pacientes com DPOC de grau moderado ou grave. Dos prontuários de 224 pacientes inicialmente avaliados, 46 indivíduos foram selecionados para o estudo, após terem sido observados critérios de inclusão e exclusão. Dos pacientes relacionados, foram coletados dados referentes à aplicação do *Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ)*, através dos quatro domínios que avaliam a qualidade de vida relacionada à saúde, sendo eles dispnéia, fadiga, função emocional e *mastery*, além de um escore total referente a todos os domínios. A amostra foi composta por 34 pacientes do sexo masculino (74%) e 12 pacientes do sexo feminino (26%), com idade média de 64,6 anos e mediana de 66 anos. Cada domínio foi analisado separadamente, utilizando o teste não paramétrico de Wilcoxon (*Wilcoxon signed-rank test*) para duas amostras pareadas na comparação das diferenças entre os valores obtidos antes e depois do programa de reabilitação. Todas as variáveis apresentaram valores estatisticamente significantes, com $p < 0,01$ e com valores de z para dispnéia de 5,34, para fadiga de 5,68, para função emocional de 5,16, para *mastery* de 4,96 e para o escore total de 5,10, concluindo-se com o presente estudo e para este meio, que o programa ambulatorial de curta duração produz efeitos positivos significativos na qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com DPOC de graus moderado e grave.

SUMMARY

The objective of this study was to evaluate the effect of an out-patient short term pulmonary rehabilitation program, with a duration of 15 sessions, on patients with moderate or severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD). From 224 medical records of patients initially evaluated, 46 individuals were selected for the study, after observed inclusion and exclusion criteria. Among the related patients, data referring to the application of the Chronic Respiratory Disease Questionnaire were collected, through the four domains that evaluate the health-related quality of life: dyspnea, fatigue, emotional function and mastery, besides one total score referring to all domains. The sample was composed by 34 male patients (74%) and 12 female patients (26%), with a mean age of 64.6 years and median of 66 years. Each domain was analyzed separately, using the nonparametric Wilcoxon signed-rank test for paired samples, to compare the differences between the values obtained before and after the rehabilitation program. All the variables presented statistically significant values, with $p < 0.01$ and with z values of 5.34 for dyspnea, 5.68 for fatigue, 5.16 for emotional function, 4.96 for mastery and 5.10 for the total score, concluding with the present study and for this environment, that the out-patient short term program produces significant positive effects in the quality of life of patients with moderate or severe COPD.

1. INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma entidade clínica que se caracteriza pela presença de obstrução ou limitação do fluxo aéreo, não totalmente reversível, apresentando progressão lenta e associada a uma resposta inflamatória do pulmão.^{1,2}

Definições antigas tratavam a doença como uma síndrome, onde duas causas básicas seriam as responsáveis por tal: a bronquite crônica e o enfisema pulmonar. Atualmente, para efeito de definição, dá-se ênfase à principal característica da doença, ou seja, à limitação progressiva ao fluxo aéreo, não se levando mais em consideração suas características clínicas ou estruturais.³

Sabe-se, porém, que as duas entidades são responsáveis pela doença. A bronquite crônica é caracterizada por tosse com expectoração por pelo menos três meses por ano, em dois anos consecutivos, desde que se afastem outras causas capazes de produzir expectoração crônica. Já o enfisema é definido como alargamento anormal e permanente dos espaços aéreos distais aos bronquíolos terminais, acompanhado da destruição de suas paredes, sem fibrose óbvia. Pode ser dividido em centro acinar, panacinar e pericicatricial.⁴

O diagnóstico pode ser considerado em todos os pacientes que apresentam tosse com expectoração e dispnéia, estando expostos aos fatores de risco para a doença. A confirmação dá-se pela espirometria, através da avaliação do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) e da capacidade vital forçada (CVF), após o uso de broncodilatador.²

A existência de obstrução ao fluxo aéreo é definida por uma relação entre VEF₁/CVF, intitulada índice de *Tiffenau*, abaixo dos níveis normais, que, segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia é de 90% do teórico previsto,⁵ sendo o valor do VEF₁ usado para avaliar a gravidade da obstrução.¹

Outros autores interpretam o resultado de uma espirometria como positiva para doença pulmonar obstrutiva crônica, quando valores da relação VEF₁/CVF estão abaixo de 70% e o da VEF₁ pós-uso de broncodilatador menor que 80%.²

Os valores da espirometria, especialmente de VEF₁, associados às alterações dos gases arteriais são importantes para o estadiamento da doença, fundamental na escolha do tratamento e para o prognóstico destes pacientes.

Pode-se estadiar a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de diferentes formas, diferindo geralmente nos valores atribuídos ao VEF₁. Segundo a *American Thoracic Society*,⁶ os pacientes com DPOC são divididos em:

Estádio I – VEF₁ ≥ 50% do esperado;

Estádio II – VEF₁ de 35% a 49% do esperado;

Estádio III – VEF₁ < 35% do esperado.

Segundo o Consenso Brasileiro de Espirometria,¹ divide-se a DPOC em:

Estádio I – Doença leve – Pacientes com VEF₁ pós broncodilatador ≥ 60%, com Tifennau inferior a 90% do teórico.

Estádio II – Doença moderada – Pacientes com VEF₁ pós broncodilatador < 60% e > 40%, sem hipoxemia ou hipercapnia.

Estádio III – Doença grave – Pacientes com VEF₁ ≤ a 40%, ou com necessidade de oxigenioterapia domiciliar, sem hipercapnia, sem dispnéia, que os incapacite de realizar atividades diárias necessárias à sustentação e higiene pessoais.

Estádio IV – Doença muito grave – Independentemente do VEF₁, pacientes com hipercapnia, ou pacientes com dispnéia que os incapacite a realizar atividades diárias necessárias à sustentação e higiene pessoais.

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é a quarta causa de morbidade e mortalidade por doenças crônicas nos Estados Unidos.²

Estima-se que existam 16 milhões de norte-americanos com a doença, sendo 14 milhões com bronquite crônica e 2 milhões com enfisema, numa proporção de dois homens para cada mulher. No ano de 1998, cerca de 107.000 americanos morreram em decorrência da doença, sendo na maioria homens brancos. Os custos diretos e indiretos no referido país no ano de 2000 foram estimados em 30,4 bilhões de dólares.⁷

Sabe-se, também, que a prevalência de casos é elevada nos países onde há maior consumo de cigarro.²

O Ministério da Saúde calcula que cerca de 32% dos 160 milhões de brasileiros são fumantes. Sabendo-se que cerca de 15 %⁸ destes desenvolvem a doença em certo momento da vida, estima-se que existam 7,5 milhões de indivíduos com a enfermidade no Brasil.¹

Dentre as complicações mais graves relacionadas com o quadro, pode-se citar a insuficiência respiratória, *cor pulmonale*, poliglobulia, tromboembolismo pulmonar, úlcera péptica e o pneumotórax espontâneo.⁴

O fumo é o principal fator de risco para o desenvolvimento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, sendo responsável por 80 – 85% dos casos. Além do cigarro, outras manifestações estão associadas à doença, pois se sabe que mais de 15% dos doentes não apresentam história de tabagismo.⁸ Entre outras, pode-se citar a predisposição genética, a exposição passiva à fumaça de cigarro, deficiência de α -1 antitripsina e a poluição atmosférica.⁹

O tratamento deve ser de caráter multidisciplinar, desenvolvido em longo prazo, destinado à profilaxia das exacerbações e correção de causas base.⁴

Tais exacerbações dão-se por diferentes formas, sendo mais comum o aumento da dispnéia. Outros sinais e sintomas são a presença ou aumento da tosse, aumento no volume ou mudança da coloração do escarro, podendo o paciente também apresentar sintomas relacionados ao sistema nervoso central, em decorrência da hipoxemia. A febre nem sempre se faz presente. A piora abrupta do quadro clínico do paciente pode ser desencadeada por infecções respiratórias, tromboembolismo pulmonar, pneumotórax, alterações cardíacas e uso de sedativos ou outras drogas.¹

Uma medida importante na prevenção das agudizações é o uso de vacinas, já que as infecções respiratórias são as maiores responsáveis por estes quadros. As vacinas indicadas são a antiinfluenza, feita anualmente no outono e a antipneumocócica, com uma eficácia não tão comprovada quanto a anterior, e que não deve ser repetida antes de cinco anos. A anti-*Haemophilus influenzae* não tem indicação em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, pois ela confere proteção contra o tipo B capsulado, e se sabe que o agente responsável por certas infecções neste tipo de doente é o não tipável, sem cápsula polissacarídea.¹

O tratamento das exacerbações dá-se basicamente com uso de antibióticos, β -2 agonistas, anticolinérgicos, metilxantinas (de uso controverso), corticosteróides e oxigenioterapia.¹⁰ Em casos de tromboembolismo, pneumotórax e insuficiência cardíaca, o tratamento específico deve ser instituído.⁴

O mais importante em relação a tratamento, no entanto, deve ser a terapia de manutenção. Nesta etapa, podemos dividi-lo em medidas farmacológicas e não farmacológicas. O tratamento medicamentoso constitui-se basicamente do uso das mesmas drogas usadas nas exacerbações, excetuando-se os antibióticos, que são usados com indicações precisas. Dentre as medidas não medicamentosas, encontramos em primeiro lugar a necessidade da interrupção

do hábito de fumar, tida como a mais importante e fundamental para se ter algum sucesso no tratamento.^{1, 2, 4, 10}

Esta etapa deve incluir adoção de métodos comportamentais, aconselhamento sobre saúde e tratamento medicamentoso, através de bloqueadores α -adrenérgicos, antidepressivos e terapia com reposição de nicotina, se necessário. A reposição de nicotina é feita através de adesivos transdérmicos e de gomas de mascar, e está indicada em pacientes que fumem ao menos vinte cigarros por dia, evitando assim a síndrome de abstinência. Quanto ao antidepressivo, o atualmente indicado é a bupropiona.¹ Além desta primeira medida, deve-se afastar o paciente do contato com fumaça, seja ela proveniente de cigarro ou poluição atmosférica. É aconselhado que o paciente perca peso, se em excesso, através de exercícios e de uma orientação nutricional. Outro ponto muito importante no tratamento é o uso da oxigenioterapia em pacientes que apresentem uma PaO_2 menor ou igual a 55 mmHg, uma saturação periférica de oxigênio igual ou menor a 88 % ou que apresentem hipercapnia, com uma pressão parcial de gás carbônico no sangue arterial (PaCO_2) maior que 45 mmHg. As intervenções cirúrgicas propostas incluem o transplante do órgão, que vem ganhando força com avanços obtidos na área de imunossupressão e as cirurgias redutoras de volume pulmonar, que têm o intuito de diminuir a hiperinsuflação. E, por último, a necessidade da reabilitação pulmonar, a qual será tratada adiante.¹⁰

Young et. al¹¹ caracterizam a reabilitação pulmonar como uma medida fundamental no manejo dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.

Segundo Bethlem,⁴ a reabilitação constitui-se na principal estratégia a ser seguida no tratamento destes doentes, pois, após a melhora dos sintomas respiratórios, é necessário que se reintroduza este paciente ao contexto da sociedade, possibilitando recuperação física, psicológica e social.

De acordo com a *American Thoracic Society*, “reabilitação pulmonar é um programa multiprofissional de cuidados a pacientes com alteração respiratória crônica que é individualmente delineado e modelado para otimizar o desempenho físico e social e a autonomia”.¹²

O programa de reabilitação é composto inicialmente por uma avaliação cardiopulmonar, através de teste ergométrico, sendo seguido por uma oximetria durante as atividades diárias do paciente (com o objetivo de se adicionar ou não terapia com oxigênio durante as sessões em caso de dessaturação), uma avaliação nutricional (através do cálculo do índice de massa

corpórea) e uma avaliação psicológica, procurando-se avaliar a qualidade de vida do paciente.¹

Após a primeira avaliação, dá-se início ao programa, que deve ter como princípios básicos a redução dos sintomas, limitações e incapacidades, devendo-se manter, contudo, um tratamento farmacológico adequado.³

Existem diversos programas de reabilitação, com diferentes durações, mas, segundo Mahler,¹³ os componentes básicos devem ser a educação sobre a doença, exercícios de treinamento das extremidades inferiores e superiores e assistência psicológica e psicossocial. De acordo com o autor, as atividades dividem-se em exercícios de flexibilidade e exercícios aeróbicos. Lembra ainda as diretrizes para a prescrição de atividade física para os pacientes:

- Modo – caminhadas, bicicleta ergométrica, natação;
- Frequência – de três a cinco vezes por semana, com um programa alternado;
- Intensidade – trabalhar, no mínimo, em 50% do pico de consumo de oxigênio;
- Trabalhar no máximo que os sintomas sejam tolerados;
- Duração – cerca de vinte a trinta minutos de exercício contínuo;
- Uso de oxigênio suplementar em casos de PaO₂ menor ou igual a 55 mmHg ou saturação de oxigênio menor ou igual a 88 %, sempre com monitoração por oxímetro de pulso.

Frente a isso, o presente trabalho propõe-se a avaliar possíveis mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, submetidos a um Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração.

2. OBJETIVO

1. Avaliar a capacidade do Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração de produzir efeitos benéficos significativos na qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

3. MÉTODO

Este é um estudo observacional, transversal, de eixo retrospectivo, baseado em coleta de dados de duzentos e vinte e quatro prontuários de pacientes que participaram do Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração, no período de 1º de janeiro de 1999 a trinta e um de dezembro de 2001, nas dependências de uma clínica privada de pneumologia (Rua Barão do Batovi, nº. 528 – Centro – Florianópolis, SC). Dentre os duzentos e vinte e quatro prontuários inicialmente revisados, quarenta e seis foram selecionados para o estudo, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão relacionados a seguir. Os pacientes foram inicialmente atendidos por pneumologistas, que indicaram reabilitação pulmonar como parte do tratamento. Antes de se iniciar o programa, já com testes de função pulmonar realizados, os pacientes foram submetidos à avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde através do *Chronic Respiratory Disease Questionnaire*, traduzido para o português pela médica pneumologista Prof. Dra. Márcia M. M. Pizzichini.¹⁴ Este questionário avalia a qualidade de vida relacionada à saúde, através de quatro domínios, que são: dispnéia, fadiga, função emocional e *mastery*, que pode ser traduzido como o sentimento de controle do paciente sobre a doença. Em seguida, iniciou-se o programa de Reabilitação Pulmonar de Curta Duração, o qual será descrito adiante. Após a conclusão das sessões, os pacientes foram submetidos novamente ao questionário, terminando assim o processo de pesquisa. Os dados foram analisados com o programa estatístico *SPSS for windows* versão 8.0. Foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon (*Wilcoxon signed-rank test*) para duas amostras pareadas na comparação das diferenças entre os valores obtidos antes e depois do programa de reabilitação. Dos pacientes que preencheram todos os critérios foram coletados os seguintes dados:

- sexo;
- idade;
- tabagismo presente ou ausente;
- valores do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) e da capacidade vital forçada (CVF), assim como a relação entre os dois (índice de *Tiffenau*), após o uso de broncodilatador, antes da realização do programa de reabilitação;

- resultados dos itens referentes ao questionário de avaliação de qualidade de vida, antes e após o programa de reabilitação.

3.1 Critérios de inclusão

Para serem incluídos no estudo, os indivíduos precisaram:

- possuir diagnóstico comprovado de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica de grau moderado ou grave ($VEF_1 \leq 49\%$ do previsto após broncodilatador);
- responder ao questionário de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde, antes e após o programa de reabilitação, através do *Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ)*;
- cumprir todas as etapas do Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração entre o período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2001.

3.2 Critérios de exclusão

Para serem excluídos do estudo, os pacientes precisaram:

- não ter diagnóstico definido de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;
- ter um valor de $VEF_1 > 49\%$;
- não ter respondido ao questionário de avaliação de qualidade de vida, antes ou após o tratamento;
- não ter cumprido todo o programa de reabilitação pulmonar.

3.3 Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração

O Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração foi baseado no programa de reabilitação pulmonar inicialmente utilizado no *National Jewish Hospital* de Denver / Colorado / EUA. Foi trazido ao Brasil pelo médico pneumologista Prof. Alberto Chterpensque,¹⁴ tendo sido adaptado à realidade brasileira pelo fisioterapeuta Prof. Darlan Laurício Matte,¹⁴ passando então a ter esta denominação. Este programa caracteriza-se por trabalhar com pacientes de ambulatório, portanto, não internados, em um período de cerca de

três semanas, obtendo-se um total de quinze sessões, com duração que varia entre sessenta e cento e vinte minutos. Constan no programa as seguintes atividades:

- reeducação respiratória: educação sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, respiração com freio labial (*pursed lips*), aumento da atividade abdominal e sincronização dos movimentos do tórax e do abdome;
- exercícios de flexibilidade: alongamentos de grandes grupos musculares de membros superiores e inferiores, para aquecimento e resfriamento das sessões;
- exercícios de membros superiores, de tronco, de pescoço e de membros inferiores coordenados com a respiração e utilizando resistência adicional (halteres ou caneleiras);
- condicionamento aeróbio com as seguintes características:

Modo: esteira ou bicicleta ergométrica;

Intensidade: 40 a 85% da frequência cardíaca máxima de reserva ou exercícios máximos limitados pelos sintomas do paciente;

Duração: vinte minutos no início, procurando atingir trinta minutos nas sessões finais do programa. Inicialmente, poderão existir intervalos entre o exercício, até completar-se o tempo previsto;

Frequência: 5 vezes por semana.

Em caso de queda na saturação de oxigênio do paciente (abaixo de 88%), que é monitorado constantemente através de oximetria de pulso, inicia-se a oxigenioterapia suplementar. O programa ainda prevê sessões de educação e orientação sobre a doença, oxigenioterapia, técnicas de conservação de energia e controle da dispnéia, assim como técnicas de relaxamento. Após o encerramento, o paciente é orientado a utilizar domiciliarmente os ensinamentos para que continue se exercitando.

3.4 Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ)

Este é um questionário específico para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes portadores de doenças pulmonares crônicas. Foi idealizado por Guyatt et al,¹⁵ tendo sido publicado no ano de 1987, com o intuito de se mensurar, de certa forma, a qualidade de vida relacionada à saúde do paciente acometido por tais doenças. É baseado em quatro diferentes domínios: dispnéia, fadiga, função emocional e *mastery*, além de existir a possibilidade de se calcular um escore total.

O *CRQ* tem a capacidade de avaliar tanto a função física do paciente, através de 5 itens relacionados ao domínio dispnéia, e 4 itens relacionados ao domínio fadiga, quanto a seu estado emocional, através dos domínios função emocional, com 7 itens e *mastery*, com 4 itens, incluindo questões sobre frustração, depressão, ansiedade, pânico e medo de sentir dispnéia. Em todos os domínios, uma escala que varia de 1 a 7 pontos é usada para que se possa graduar as respostas dos pacientes. Escores mais altos indicam menor comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde.

Os pacientes determinam o grau de comprometimento em uma escala de sete pontos, sendo que um maior escore representa uma melhor função.

4. RESULTADOS

Dos 224 prontuários previamente relacionados, 46 pacientes preencheram os requisitos necessários para que fossem selecionados para o estudo. Dentre os 178 pacientes excluídos, 75 não possuíam o diagnóstico de DPOC, 18, apesar de apresentarem a doença, possuíam VEF_1 maior que 49%, 63 não responderam ao questionário nas duas etapas do tratamento, e 22 não completaram o programa de reabilitação. Dos 46 pacientes selecionados para o estudo, observou-se que a amplitude etária variou de 38 a 90 anos de idade, tendo como média 64,6 anos e mediana de 66 anos. Destes, 34 pacientes eram do sexo masculino (74%) e 12, do feminino (26%), conforme figura 1. Observou-se ainda que 43 eram fumantes ou ex-fumantes (93,5%) e 3 não fumantes (6,5%).

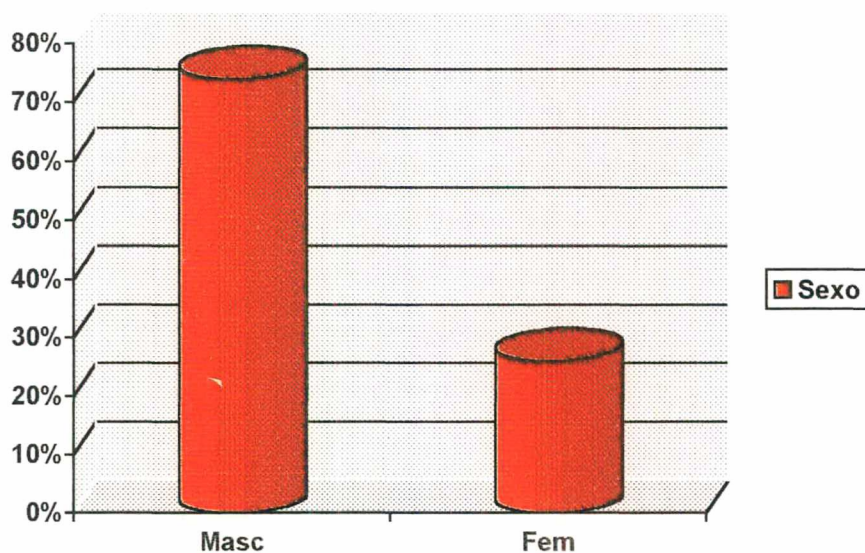


Figura 1: Distribuição dos pacientes quanto ao sexo.

As características iniciais dos pacientes selecionados para o estudo são demonstradas a seguir, na tabela I.

Tabela I – Características iniciais dos participantes.

Características	Valor
Pacientes, n	46
Masculinos	34
Femininos	12
Idade, anos*	64,6 (38-90)
VEF 1, % do previsto pós broncodilatador*	34 (19-48)
Não fumantes	3
Fumantes ou ex-fumantes	43

* Média (valor mínimo – valor máximo)

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

Cada domínio obtido pelo questionário de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde foi, isoladamente, estatisticamente analisado, utilizando o teste não paramétrico de Wilcoxon para duas amostras pareadas, na comparação das diferenças entre os valores obtidos antes e depois do programa de reabilitação pulmonar. Todos os cinco domínios apresentaram-se estatisticamente significantes, com valor de $p < 0,01$.

Em relação à dispnéia, observou-se que 43 pacientes (93,5%) apresentaram melhora dos valores, 1 apresentou piora (2,2%) e 2 não alteraram seu escore (4,3%), conforme a tabela 2.

Tabela II – Variação dos escores em relação à dispnéia

Domínio	Variação dos escores	n	Escore médio	Soma de escores
Dispnéia	Melhora	43	22,15	952,50
	Piora	1	37,50	37,50
	Sem alteração	2		
	Total	46		

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

Quanto ao domínio fadiga, 42 pacientes (91,3%) apresentaram melhora dos valores, tendo 3 deles piorado (6,5%), permanecendo 1 sem alteração (2,2%), de acordo com a tabela 3.

Tabela III – Variação dos escores em relação à fadiga.

Domínio	Variação dos escores	N	Escore médio	Soma de escores
Fadiga	Melhora	42	24,29	1020,00
	Piora	3	5,00	15,00
	Sem alteração	1		
	Total	46		

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

No que se refere à função emocional, 40 pacientes (87%) mostraram melhora dos valores, enquanto 5 pioraram (10,8%), ficando 1 sem alteração (2,2%), vide tabela 4.

Tabela IV – Variação dos escores em relação à função emocional.

Domínio	Variação dos escores	N	Escore médio	Soma de escores
Função emocional	Melhora	40	24,38	975,00
	Piora	5	12,00	60,00
	Sem alteração	1		
	Total	46		

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

Quanto ao domínio *mastery*, 42 pacientes (91,3%) obtiveram melhora e 4 (8,7%), piora dos valores, números mostrados na tabela V.

Tabela V - Variação dos escores em relação ao domínio *mastery*.

Domínio	Variação dos escores	N	Escore médio	Soma de escores
<i>Mastery</i>	Melhora	42	23,68	994,50
	Piora	4	21,63	86,50
	Sem alteração	0		
	Total	46		

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

Dos 46 pacientes analisados, 42 (91,3%) obtiveram melhora de seus números, quanto ao escore geral, sendo que 4 (8,7%) deles pioraram seus valores, como pode ser observado na tabela 6.

Tabela VI - Variação dos escores em relação ao valor total de todos os domínios.

Domínio	Variação dos escores	N	Escore médio	Soma de escores
Total	Melhora	42	23,99	1007,50
	Piora	4	18,38	73,50
	Sem alteração	0		
	Total	46		

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

Ainda referindo-se ao teste de Wilcoxon com escores atribuídos, a tabela 7 registra os valores de z para cada um dos domínios analisados e para seu total.

Tabela VII – Valores de z encontrados nos domínios analisados, segundo o *Chronic Respiratory Disease Questionnaire*.

Parâmetro	z
Dispneia	5,34
Fadiga	5,68
Função emocional	5,16
<i>Mastery</i>	4,96
Total	5,10

Fonte: Respirar Centro de Medicina Respiratória, 2002.

5. DISCUSSÃO

Este trabalho teve como propósito avaliar os efeitos de um Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração, na qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com DPOC de graus moderado e grave ($VEF_1 \leq 49\%$ do esperado). Vários autores, em trabalhos semelhantes, utilizando o *Chronic Respiratory Disease Questionnaire* para avaliação da qualidade de vida, mostram, na sua grande maioria, melhora significativa dos valores atribuídos aos domínios do questionário.

Bendstrup et al.¹⁶ constataram melhoras progressivas estatisticamente significativas nos valores encontrados no *CRQ*, em 6, 12 e 24 semanas, mesmo quando comparados ao grupo controle, em programa de reabilitação realizado em 12 semanas.

Wedzicha et al.¹⁷ mostraram, com um programa domiciliar de reabilitação pulmonar com 126 pacientes com DPOC moderada e grave, melhora estatisticamente significante no escore total do *CRQ*.

White et al.¹⁸ em um estudo com pacientes com DPOC grave, submetidos a um programa de reabilitação de 6 semanas, mostraram aumento estatisticamente significante nos quatro domínios do *CRQ*.

Singh et al.¹⁹ analisando os efeitos de um programa de reabilitação pulmonar de 7 semanas em pacientes com DPOC grave ou moderado, encontraram melhora significativa dos valores dos domínios do *CRQ* ao final do programa, e em um acompanhamento de longo prazo destes pacientes.

Guyatt et al.²⁰ em um programa de 8 semanas, mostraram diferenças significativas quanto aos valores encontrados nos domínios do *CRQ*, entre o grupo que participou da reabilitação e o grupo controle.

Troosters et al.²¹ em um estudo com 100 pacientes que participaram de um programa de seis meses de reabilitação pulmonar, mostraram resultados estatisticamente significantes quanto à qualidade de vida relacionada à saúde, tanto após o término do programa quanto nos 12 meses subseqüentes.

Camp et al.²² em um programa de 5 semanas de reabilitação pulmonar com pacientes com DPOC, encontraram uma melhora de 22% nos domínios relacionados à função física

(dispnéia e fadiga) e 10% nos relacionados ao estado emocional (função emocional e *mastery*).

Miyahara et al²³ analisaram um programa de reabilitação de curta duração, com 15 sessões, aplicado a 18 pacientes com DPOC, verificando diferenças estatisticamente significantes nos domínios dispnéia, fadiga e função emocional, não significantes no domínio *mastery*.

Matte et al,¹⁴ aplicando o mesmo programa de reabilitação pulmonar do presente trabalho, mostraram uma melhora estatisticamente significativa nos quatro domínios do *CRQ*, assim como no seu escore geral, com aumento de 51,68% do domínio dispnéia, 51,03% no domínio fadiga, 53,19% para o domínio função emocional, 64,34% para o domínio *mastery* e 55,21% para o escore total.

Em nosso trabalho, procuramos observar, de acordo com os domínios avaliados pelo *CRQ*, quais seriam os reais efeitos deste programa de reabilitação pulmonar previamente apresentado, quanto à qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com DPOC. Os resultados previamente apresentados foram positivos, mostrando-se estatisticamente válidos ($p < 0,01$) para todos os quatro domínios avaliados, assim como para o escore total das variáveis, concordando com o estudo de Matte et al.

Entretanto, torna-se difícil a comparação com outros trabalhos que utilizaram métodos, em relação ao modo de reabilitação e seu tempo de duração, não padronizados. Outro ponto importante foi a dificuldade em se encontrar dados referentes a provas de função pulmonar efetuadas no período subsequente ao tratamento fisioterápico, impedindo, assim, que se comparasse também tais resultados, mesmo sabendo-se que a literatura, na maioria das vezes, alega não haver melhora destas variáveis, após programas de reabilitação pulmonar.

6. CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que houve melhora em todos os quatro domínios analisados pelo *CRQ*, demonstrando, estatisticamente, que o impacto do Programa de Reabilitação Pulmonar Ambulatorial de Curta Duração tem efeitos benéficos sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com DPOC de grau moderado ou grave.

Estudos complementares são necessários no sentido de se avaliar a eficácia do programa após a liberação do paciente do programa formal, ou seja, em âmbito domiciliar, principalmente em relação à adesão aos princípios apreendidos, por se tratar de um programa de curto prazo. Outra pesquisa pertinente, também complementar, seria em relação à sobrevida geral dos pacientes submetidos ao programa, se comparados com indivíduos não participantes, mas com condições clínicas semelhantes.

14. Matte DL. Reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC: efeitos de um programa ambulatorial de curta duração [dissertação]. Florianópolis: Universidade Estadual de Santa Catarina; 2000.
15. Guyatt GH, Berman LB, Townsend M, Pugsley SO, Chambers LW. A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax* 1987;42(10):773-8.
16. Bendstrup KE, Ingemann Jensen J, Holm S, Bengtsson B. Out-patient rehabilitation improves activities of daily living, quality of life and exercise tolerance in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 1997;10(12):2801-6.
17. Wedzicha JA, Bestall JC, Garrod R, Garnham R, Paul EA, Jones PW. Randomized controlled trial of pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease patients, stratified with the MRC dyspnoea scale. *Eur Respir J* 1998;12(2):363-9.
18. White RJ, Rudkin ST, Ashley J, Stevens VA, Burrows S, Pounsford JC, et al. Outpatient pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease. *J R Coll Physicians Lond* 1997;31(5):541-5.
19. Singh SJ SD, Hyland ME, Morgan MD. A short outpatient pulmonary rehabilitation programme: immediate and longer-term effects on exercise performance and quality of life. *Respiratory Medicine* 1998;92:1146-54.
20. Guyatt GH, King DR, Feeny DH, Stubbing D, Goldstein RS. Generic and specific measurement of health-related quality of life in a clinical trial of respiratory rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1999;52(3):187-92.
21. Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Short- and long-term effects of outpatient rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. *Am J Med* 2000;109(3):207-12.
22. Camp PG, Appleton J, Reid WD. Quality of life after pulmonary rehabilitation: assessing change using quantitative and qualitative methods. *Phys Ther* 2000;80(10):986-95.
23. Miyahara N, Eda R, Takeyama H, Kunichika N, Moriyama M, Aoe K, et al. Effects of short-term pulmonary rehabilitation on exercise capacity and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Acta Med Okayama* 2000;54(4):179-84.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi digitado segundo as normas da resolução nº. 001/2001 do Colegiado do Curso de Graduação de Medicina da UFSC.

APÊNDICE
FOLHA DE RESPOSTA - *CRQ*

CRQ - Folha Resposta

Identificação do paciente: _____

Data: __/__/__

- 1. FICANDO BRABO OU NERVOSO
- 2. TOMANDO BANHO OU DUCHA
- 3. INCLINANDO-SE PARA FRENTE
- 4. CARREGANDO COMO CARREGANDO COMPRAS
- 5. VESTINDO-SE
- 6. COMENDO
- 7. INDO PARA UMA CAMINHADA
- 8. FAZENDO SEU SERVIÇO DE CASA
- 9. SE APRESSANDO
- 10. ARRUMANDO A CAMA
- 11. VARRENDO OU ESFREGANDO O ASSOALHO
- 12. MOVENDO A MOBÍLIA
- 13. BRINCANDO COM OS FILHOS OU NETOS
- 14. PRATICANDO ESPORTES
- 15. LEVANTANDO OS BRAÇOS ACIMA DE SUA CABEÇA
- 16. CORRENDO, COMO PARA PEGAR UM ÔNIBUS
- 17. FAZENDO COMPRAS
- 18. FALANDO
- 19. ASPIRANDOPÓ
- 20. CAMINHANDO AO REDOR DE SUA PRÓPRIA CASA
- 21. SUBINDO MORRO ACIMA
- 22. SUBINDO ESCADAS
- 23. CAMINHANDO COMOUTRAS PESSOAS NO PLANO
- 24. PREPARANDO AS REFEIÇÕES
- 25. TENTANDO DORMIR

OUTRAS ATIVIDADES: _____

- Atividade 3 a): _____
- Atividade 3 b): _____
- Atividade 3 c): _____
- Atividade 3 d): _____
- Atividade 3 e): _____

	Questões	Data:	Data:
4 a			
4 b			
4 c			
4 d			
4 e			
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		

Escore

Domínio	Data	Data	Diferença
Dispneia			
Função Emocional			
Fadiga			
Mastery			

**TCC
UFSC
CM
0480**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CM 0480

Autor: Lehmkuhl, Luciano

Título: Efeitos de um programa ambulator



972811625

Ac. 253629

Ex.1 UFSC BSCCSM